GÜNTHERI CHRISTOPHORI SCHELHAMERI ... DE NOVA PLANTAS IN CLASSES DIGERENDI...

Günther Christoph Schelhammer





VIRI INGENII NOBILITATE, EXCELLENTIA DOCTRINÆ, ET RERUM EXPERIENTIA PRÆSTANTISSIMI;

Parique honoris cultu omnibus prosequendi.



TEmerarius videri possem, quod VOBIS, Tibique cumprimis, RIVINE DOCTISSIME, tam in juventute formanda, quam arte excollenda, exercendaque occupatissimo, intempestive obstrepam, & alieno me immisceam negotio, quod ad me nihil videatur attinere: dum de rebus inter vos controversis sententiam meam interponere ausim: præsertim si forte contingat, ut, quod manu porrigo dextra, bonaque fide, sinistra prehendatur, & interpretatione corrumpatur prava, quasi ego judicem me constituam atque arbitrum, in re difficilima, & botanicis hujus seculi maximis facessente negotium.

Verum enimvero, non ea mihi mens est, nec adeo sum meæ conditionis, & ingenii mediocritatis immemor, ut tantas componere lites, & ea assequi confidam, quæ aliorum industriam effugiunt. Facit autem publicum bonum juvandi studium, cui me a puero totum devovi, simul & ille quo utrumque VESTRUM tacitus huc usque prosecutus sum, propensissimus affectus, & existimatio, ut quæ a VOBIS nuperrime prodiere

perlegenti in animum venerint, ad VOS referam: si quid forte lucis rebus obscurissimis, quæ VESTRA etiamnum ingenia exercent, affundere contingat. Rationem quæritis ac modum, quo res Herbaria, ampla, nimis ac diffusa in compendium mitti, animisque discentium, descripta velut in tabulis, eo modo quo a Geographis depingi orbis terratum maximus solet, breviter & expedite omnis sisti & exhiberi queat. Quo in opere elapso seculo occupati fuere docti Medici fere omnes, Rei literariæ Patoni non pauci, aliique quos officii ratio, herbarumque ac florum pulcherrimum, jucundissimumq; spectaculum ad sui cultum pertraxit: hujus vero initio *Fab. Columna*, *Andreas Cæsalpinus*, *Adrianus* postmodum *Spigelius*, *Caspar & Johannes Bacchini*, ad id penitus nati, aliique plures; deniq; *Robertus Morison*, quem in medio opere occupatum videre mihi olim in Anglia licuit, Tuq; JOH. RAYE celeberrime, & quem Indicas Naturæ gazas plenis Calathis inferentem universa modo stupebat Europa, nunc acerbo funere ereptum viventium numero dolet, decus patriæ suæ *Hermannus*.

Quorum omnium summo labore eo res deducta est, ut nihil hodie videatur superesse, quam, ut ortam inter flores & semina cum perianthiis & capsulis suis de sceptro in Floræ regno obtinendo litem decidamus: Et hæc ipsa est quæ inter vos agitur præcipue controversia. Quæ cum tanti sit momenti, ut minus gloria celeberrimi nominis vestri, quam Naturæ scientia in discrimen adducatur, ad quam quisque politiorum medicorum adspirat, æq; Vobiscum in partes admittendus: tanto promtius veniam dabitis, neque ab his remoto, neque omnino horum rudi, quin a prima adolescentia huic studio addictissimo, si sui generis hominibus in his passim occupatis, Diogenis exemplo dolium quoq; suum advolvat, & qualecunque in commune conferat symbolum.

Ut autem de universo quod agitur, negotio certius constet, paulo altius res omnis herbaria repetenda, & a primordiis recolen-

lenda videtur: monendum vero cumprimis, esse plantarum notitiam omnem Naturalis Philosophiæ partem, unde accipere Medicos ac petere convenit, quid planta, quotuplex, quæ ejus partes, quis ortus, cultura, incrementum, interitus, quæ proprietates & virtutes, primæ saltem ac simplices: eaque in usum suum mox convertere, quot quidem earum in officina recipi, indeque dispensari in afflictæ valetudinis restitutionem meruêre, neglectis tantisper quæ extra usum sunt; prout hæc dudum monuit, & accurate distinxit vir πολυμαθέστατος & omni sanioris doctrinæ genere longe maximus *Hermannus Conringius, in introductione, ad Medicinam*, a me ante annos aliquot additamentis aucta, ac denuo edita. Quoniam vero negligentius id agunt illi, quibus competit: ut solet inter ipsos fere de primis principiis rerum prolixe & acriter disputari, sed de corporum naturalium generibus ac proprietatibus agentibus tardiuscule res procedit: Hinc videmus factum, ut Medici quorum interest ea sibi constare, manus admoverent operi, & Naturam Dominam colerent impensius.

Et hoc ipsum est, quod permovit supra celebratos doctissimos viros, & alios permultos VOSq; adeo ipsos, ut cum *Cæsalpino*, Philosopho æque ac Medico insigni pariter his darent operam: Quod veteres Medicinæ Antistites nunquam erant aggressi. Antiquis quippe temporibus, cum Medicina paucarum adhuc esset sententia herbarum, minime id necessarium videri poterat. Accipiebant enim a doctoribus, discipulisque facile tradebant veluti de manu in manum paucarum istarum notitiam universam earum disciplinam, & in classes suas collocandi onus Philosophis relinquentes. Unde & illas ipsas, quæ in medendi arte locum obtinuerant, adeo negligenter ab ipsis descriptas eeprehendimus, ut vix quicquam aliquando apud ipsos præter unum nomen legatur. Quod tum recte fiebat, magnoq; artis compendio: qvid enim attinebat, aliena, & ad se minime pertinentia tot aliis iisque gravioribus occupatos curare?

 At

At poſtquam ſequentibus temporibus incumbens ſubito orbi literato fatalis barbaries ita diſciplinas omnes corrupiſſet; ut ſimplicium ab iis laudatarum periret omnis memoria, nec conſtaret amplius, quænam illæ ſint, quas hoc vel illo nomine nobis ad morbos abigendos commendaſſent, veras ac genuinas eruere & a ſpuriis diſcernere, unice erat neceſſarium. Quo in luſo perdiu hæſere viri doctisſimi complures, ut labor iſte fuerit integri quod ad finem nunc properat ſeculi. Accidit interim, ut, cum undiqve esſent conquirendæ, quo judicari de ea re curatius poſſet, numerus earum ſub manibus perquirentium in immenſum ſenſim excreſceret. Igitur ut earum tanta multitudo atque varietas ex qua eligendæ nobis noſtræ ſunt, animo comprehendi poſſet, de certo ordine quo traderentur, merito & ex neceſſitate quadam cæpit hæc noſtra ætas eſſe ſollicita.

Adquod ſumma quadam genera conſtituenda, ſub quibus tanquam ſub ſignis in agmina coeat ampliſſima illa, ac diffuſisſima per orbem Flora familia, totusque plantarum numeroſisſimus exercitus veluti in acie collocetur.

Quia n re tamen, ne omnino nihil præſtitiſſe, videri queat univerſa Antiquitas, facit potisſimum, illius incomparabilis Ariſtotelis diſcipuli, *Theophraſti Ereſii* duplex opus: longe nobiliſſimum ad hoc, ni partim mutilum, partim corruptum ad nos injuria temporum perveniſſet. Hic enim, etſi non omnes, quas Natura fœcundisſima mater e ſinu profert, cognoverit imo earum forte vix partem viderit centeſimam, quantum tamen ſat eſſet ad ſumma illa genera nobis commemoranda utique earum videtur habuiſſe perſpectas. Nullam enim omiſisſe deprehenditur, dum in arbores, frutices, ſuffrutices ac herbas eas diſpeſcuit. Hæc itaque diviſio omnibus placuit, per plus quam XXIV. ſecula, viris βοτανοφίλοις etſi φρυγάνου vocem omiſſa a Theophraſto deſcriptione, (nam eam quam Liber I. cap. 5. exhibet frutici potius convenire Spigelius monuit) alij aliter in-

 ter

terpretarentur! Quandoquidem vero iu ſub ordinandis mediis generibus multum obſcuritatis in opere temporum iniquitate lacerato occurrebat; idcirco Medici anteceſſores noſtri ſemper *Dioſcoridem* potius in oculis habuere, tanquam ſuum, & relicta illa communi plantarum diviſione, ad inferiora quæ illi nominatim deſcripſit, quotquot occurrebant, reducere ſunt conati; neque id irrito ſuccesſu, ut miraculi ſimile videri queat, tot novis & omnibus veteribus incognitis repertis, ſuffeciſſe tamen adhuc genera ab eo tradita, iſtis omnibus Europæis ſaltem, Aſiaticis, & ultimis Africæ litoribus familiaribus complectendis: ſolis utriusque Indiæ exceptis, ut de novis adjiciendis in novaturientisſimo ſeculo haut facile cuiquam in mentem venerit; cum tamen is neutiquam univerſum plantarum ordinem deſcribere inſtituiſſet ſed illos tantum commemorare, quarum aliquis in arte quam profitebatur, uſus esſet. Caſu itaq; evenit, ut, dum ex omnibus earum generibus petendæ quædam Medicis esſent, ex nullo non unam aut alteram commemorare ſit coactus; accidatque Medicinæ cultoribus idem in Natura quod in Hiſtoria illis, qui res geſtas Romanorum cupiunt addiſcere, cujus ſcriptores dum ſuæ gentis memoriam condunt non unius urbis, ſed omnium populorum illo ævo florentium acta referre videntur.

Ex hujus autem *Dioſcoridis*, tum & *Galeni*, *Aëtii*, *Æginetæ*, *Plinii* aliorumque brevitate, & veluti ſuperficiaria plantarum deſcriptione evenit paulo ante memorata de veris, iisque intellectis patrum avorumque temporibus prolixa ut laborioſa diſputatio. Cum enim tanquam cum illis agerent Medici, quibus jam antea ſint notæ, viribus earum exponendis potisſimum intenti, in proclivi erat, tenebris illis de quibus dixi, univerſæ rei literariæ offuſis, illarum quoque notitiam illam de manu in manum tradere ſolitam, turbata temporum ſerie abrumpi, miſereque confundi, Ex quo renaſcentibus iis, artis inſtauratores in ea recuperanda ante omnia occupari par erat, ut quasnam

nam intellexerint auctores antiqui, hoc vel illo nomine certo constaret, ne frustra ab alienis facultates genuinis adsignatas exspectarent. Ubi; cum in varias irent sententias, enatæ hinc sunt tot nomina uni indita, alio hanc alio illam appellationem ipsis tribuente, prout jam olim in addimentis ad Illustris Conringii introductionem ostendi. Quas tandem lites plerasque *JOH. Andreas* Matthiolus sopivit, & Caspar Bauhinus, conscripto pinace, tantum non colophonem operi imposuit.

Hoc labore denique peracto, non minus magno quam necessario, quippe cum pedem proferre, nisi eodem exantlato, nunquam licuisset, tempus atque res postulabat, ut accuratius omnibus examinatis quid recte, quid secus actum sit, expenderetur, & *ἐς ἀκρίβειαν* exigerentur omnia, illo exactam plantarum historiam condere liceret. Quam meditatus jam tum erat felicissimus Plinii interpres *Dalechampius*, delineaverat, sed levi manu, in elegantissima Isagoge Plantarum, *Hadrianus Spigelius*, tentaverat etiam *Rembezus Dodonæus*, *Roannes Ruellius*, & supra laudatus *Andreas Cæsalpinus*, incredibili diligentia perficere laboraverant *Bauhini*, omnes qui antecesserant, multis parasangis post se relinquentes: quorum nisi maxima, & veluti excommuni sanguine orta fraterna in hæc conspiraratio muniisset viam, perfectum opus dare, & ad finem, tam animose contendere nondum facile cuiquam mortalium licuisset.

Cum autem in Bauhinianis conatibus, quos altero suo Theatro immortuó, alter tantum fratrum Generi etiam opera adjutus tandem absolutos vidit, multa adhuc confusa, obscura, & extra ordinem suum collocata comparerent, ejusq; rei reperiretur causa, quod norma, ad quam quasi ad Regulam Lesbiam singula exigerent, fuissent destituti, cum promiscue modo a Florum, modo foliorum, radicis, seminis similitudine denominationes specierum arcesserint, venit in mentem *Morisono* Tuo, RAJE, a Columna ac Cœsalpino submonito, tibique

tibique mox etiam ipsi, An non certum quid & quod firmum sit, & quidem inter ipsas plantarum partes, invenire liceret, ex quo verum cujusvis genus colligeretur. Digna tantis viris opera, & cujus nomine æternas VOBIS, si perficere liceat, Philosophorum scholæ, & ventura longe secula debebunt gratias.

Ast non minus difficile esse quam pulchrum, postquam susceptum est, Vobismet ipsi testes estis luculentissimi. Utpote qui sub ipsis statim initiis in diversas ivistis sententias: *Morisonus*, qui doctissimum *Ammannum Hermannumq;* præcones ac sequaces invenit, a seminibus eorumque capsulis id beneficii expectante, TE vero modo ex his modo ex floribus cum perianthio dijudicandum genus earum existimante. Quibus intercedens denique, RIVINE OCULATISSIME, eliminatis penitus seminibus, unicum florem cum suis involucris sufficere opinatus es. Et hoc primum Vobis dissidium, idque maximum: alterum præterea, An retinenda sit recepta in arbores, frutices, & suffrutices divisio. Quod alter vestrum negat, alter eam admitti quidem posse, sed negligendam tamen in præsenti negotio, arbitratur.

Accipite ergo, VIRI CELEBERRIMI, quid de utraque controversia penitius illam consideranti dubii sit natum, & non oppugnanti sententias vestras, sed monenti, quæ obstare videantur, benevolas præbete aures, mentesque.

Rerum naturalium quosdam esse ordines, quibus unum alteri subsit, & veluti ad cohortes revocari possint singula; & ita quidem, ut a summis ad ima per intermedia plurima animi descendat contemplatio, nemo dubitat. Distribui autem cuncta in inferiora, nisi per essentiales rerum differentias, prorsus non possunt, si non loco Naturæ confusum Chaos exhibere, vel Naturalis historiæ in vicem svavem narrare velimus fabulam. Quæ quidem essentiales differentiæ si essent nullæ, res nulla ab altera penitus differret: dicitur enim Essentia ab Esse, ut Essentia differre sit εἶναι ἑτερόν τι. Quod negare est cum natura

 pugnare

pugnare. Si ergo res differunt, per essentiales cumprimis differentias differunt, ac discernuntur. Quæ autem extra essentiam ipsis accidunt, non aliam reddunt, sed eandem modificant. Eas igitur & in plantarum serie enumeranda sequi par est, & a VOBIS haut dubie illæ ipsæ etiam quæruntur, etsi non lubuerit eo nomine uti Morisono, novæ rationis auctori; sive quod fastidiret Aristotelis sectatoribus, seculo exosis, familiare vocabulum, sive quod ipsum ignoraret, vel non satis caperet: nullibi minus quam inter suæ gentis homines istius scholæ æque ac omnis antiquitatis dogmatis, Græcaque sapientia in pretio existente: adeo ut ex Britannia primum in reliquas Europæ partes contemtus receptæ Philosophiæ, etiam ante Cartesium, videatur emanasse. Quod equidem, quo jure, quave injuria acciderit, non meum jam facio excutere: hoc interim dissimulare non possum, istam, qua modo sum usus, loquendi cum antiquis rationem, præ altera ac nova mihi arridere, neque apparere, quid Morisonum, hominem exterum potius sequi svadeat, quam usum, optimum dicendi magistrum, præsertim cum nulla ex ista verborum versura sit speranda nova utilitas, sed potius pro nota omnibus, & Philosophorum exactis expositionibus perspicua Idea, confusa nobis obtrudatur. Omnia enim nova receptis obscuriora sunt, indeque erroribus generandis facile obnoxia: quo incommodo ista terminis suis circumscripta carent.

Quo tamen omnis removeatur dubitatio, nec quis in verbo etiam perspicuo iis qui in scholis versati sunt, offendiculum inveniat, dicendum quid sit essentialis differentia. Hanc autem patet esse, qua res qualibet a reliquis omnibus sub eodem genere collocatis exacte dignoscitur. Talem vero ex illis ipsis, quæ rerum essentiam constituunt, arcessendam esse, dubium esse nequit: quænam igitur illæ sint, si quid certi hic asserendum, expendi oportet.

Qua de re ita olim sentiebant omnes: Res quaslibet duabus

partibus

partibus essentialibus gaudere: materia & forma. Ex hac postrema tamen potissimum rem esse quod est, eamq; adeo omnis essentialis differentiæ esse principium: unde & Rationem formalem eam vocabant, & magis Barbari specificam, quod in species, hoc est genera inferiora, quæcunque dispesceret. At cum ex his sciscitaretur aliquis postea, qualis sit illa formalis ratio, quæ forma rerum, hærebat aqua doctoribus istis, & vel loliginem affundebant, vel mutiores reddebantur illico quam pisces: formas accidentales (ut loquebantur) patere quidem causati, at essentiales (de quibus quærebatur) esse humano ingenio imperscrutabiles. Quæ sane doctrina non est mirum, si recentibus displicet, qui sibi verba dari nolunt, sed rem perspicere. Hac itaq; relicta quærenda erit alia ratio formæ, qua corpora invicem de essentia discernantur, & forte materia in partes vocanda est: quod jam tentabimus.

Primum itaq; hoc mihi largiri velim, quod omnes facile admittent: Omnia ex suis partibus fabricata subsistere: nullum enim corpus naturale ita est simplex ac prorsus uniforme, ut in partes dividi non possit, etsi aliud alio magis minusve compositum deprehendatur. Hoc vero concesso, non erit forte difficile, in quo consistat essentia rerum naturalium, eloqui: Nam in partibus, quæ in integritate eas constituunt, esse quærendam, patet. Illæ enim sunt quæ dant esse rebus suis, quibus quippe sublatis, res perit, quænam igitur illæ sint partes, inquirendum.

Et vero jam tum illud constat, materiam ac formam, qualem sibi ac nobis finxere antiqui, nos hoc nomine hautquaquam dignari: Quantumvis enim in quibusdam admittenda videri possit, tamen haut ita est. Sunt enim corpora naturalia quidem partim animata, partim inanimata: Quæ animata sunt, quid animet prorsus in occulto est, idq; (propter causas manifestas) sciri nequit, quas hic producere nihil attinet: Esse tamen aliquid a corporibus illis diversum, satis ostendit, quod ab iis per mortem separatur: hinc certi colligitur, ad illud, qua tale, id ipsum principium, sive

animam velis sive quemcunq; spiritum, plane non pertinere. Hoc in ipsis etiam plantarum seminibus recentibus adest, effœtis deficit, neque tamen earum videtur habenda pars, sed spiritus intus agens, a calore & humido agitatus, qui in his citius, in aliis post plurimos demum annos excedit: non enim a sola induratione ac pororum tubulorumq; collapsu esse, quod fiant effœta semine, adeoq; ipsi materiæ adscribendum dispositioni, hoc unum docet, quod alia diutissime adeo possint asservari, ut Amaranthi per decennium, alia intra biennium corrumpantur, & fiant inutiles, ut Nasturtium, Petroselinum. Hoc autem, quia excedit, tacitumq; illis integris, elabitur, in censum partiũ venire, non est æqvũ cum a corpore suo separatum & diversum esse, ex dictis facile colligatur. Verum de hoc mox plura: id patet, eo relicto, ex iis quæ ipsum corpus constituunt, essentialem differentiam petendam esse. Hoc de animatis: Inanimata porro, cum hoc principio careant, nulla de ejusmodi occulta forma suspicio in his est, sed in ipsa materiæ dispositione & partibus quærendam esse essentiæ rationem, patet. Hic vero statim advertitur, Inanimata plerumque esse similaria, animata vero cuncta dissimilaria. Est autem longe alia similarium ac dissimiliarium ratio: illa enim sibi ubique similia, ex unius materiæ simillimis partibus (reapse tales sint, an occultent varias, in unum corpusculorum genus concretas, non est hujus loci disputare) conflata, quamdiu illæ manent quales sunt, eadem etiam ipsa censentur, etiam notabili sui parte diminuta. Dissimilarium vero quædam ex similaribus, sed diversi generis, quædam ex aliis ipsis etiam dissimilaribus partibus componuntur: & harum aliæ plures, aliæ pauciores sunt nactæ, nonnullæ etiã paucissimas.

Quod quidem omne ex ultimo fine, ad quem datæ sunt, pendet; quem, quam diu Cartesiani, aliiq; novatores insuper habere pergent, nunquam in naturalium rerum historia felices facient progressus. Quod liquidò patet: quippe qui unice in oculis fuit naturæ fabricatrici.

Nam in partibus animalium formandis ad victum vitæq; genus

nus ſe accommodavit. Hinc quadrupedia unguibus, dentibus, iisque diverſisſimis, oris hac vel illa figura, maxillis robuſtis vel imbecillibus; roſtro prominulo, acuminato, reflexo aves, pennis item ac alis ad volandum, quia ex arborum fœtibus fruticumq; ipſis victitandum erat; piſces pinnis, & flexili ſpina, ſuis in id muſculis inſtructa, ad velociter ſe in aqua verſandum accommodatis ſuisq; pariter ad captandum, pugnandum, evadendum, armis ac machinis exornati incedunt. Quod nemo digne ſatis docere & explicare poterit, niſi qui ad τὸ διά τι καὶ τὸ οὗ ἕνεκα ſubinde reſpexerit. Hinc partium (maxime disſimilariũ) ratione animalia ſunt, quæ ſunt, & agunt ad naturæ cujuslibet inſtinctum modumque: quo enim quodlibet eſt magis perfectum, & operationes edit plures ac nobiliores, eo etiam plura & exquiſitiora obtinuit organa: & prout in hoc vel illo elemento verſatur, vitamq; degit, modo hæc modo illa nactum eſt præſidia, tanta varietate, ut ſi ad inſecta & aquatiliũ poſtrema genera usq; deſcendas, non facile viſcus vel organon cogitaveris, quo non horum aliquod deſtituatur. Quapropter in his disſimilares præ ceteris ſpectandæ ſunt, quæ incurrunt in ſenſus, ſuntq; notiora nobis, & conſtituunt animalis eſſentiam proxime, ut ſimilares ſunt priores notioresq; natura.

Quæ itaque illas easdem habent animalia, ejuſdem eſſe generis recte putantur, ſi eodem etiam modo diſpoſitas; at ſi diverſo, remotioris, ut canes, vulpes, reliqua terreſtria quadrupedia, quæ in plerisq; conveniunt, quantum ad numerum, at figura ac poſitu differunt: unus ex terreſtribus homo bipes eſt. Quæ autem novas plane partes exhibent, & quibus reliqua penitus carent, novum & ſupremum conſtituunt genus: ut ex hac potisſimum re Gradantiũ, Volatilium, Natantium, Serpentium, Amphibiorum, & Inſectorum nationes diſtinctæ ſint. In quorum inferioribus deinde generibus deſcribendis non una tantum aut altera, nec ſolus partium numerus, ſed univerſæ, & omnium σύνδρομὴ eſt ſpectanda, inq; his ſubſtantia, numerus, figura; poſitio deniq; ac ſabrica tota. Ex his ſane actiones ſpeciebus ſingulis ſunt

 pro-

propriæ; atqui ex ipſa illa eſſentia emanãt. Quod ſi addas ſanguinis ac ſpirituoſi fluidi conditiones intimas, ſingulariũ quoq; omnium geſtus, conſilia, & agendi rationes earumque genuinos fontes reperies.

Et hoc ipſum ſane, complexum puta proprietatum ſimilarium, disſimilariumq; partium univerſum, Ariſtoteles formam vocavit, talemq; non aliam ſancivit: quod haut poterat eſſe obſcurum, ſi mens non læva fuiſſet Latinis interpretibus, qui non ſatis intelligentes, & e longinquo per nubem adſpicientes ſolem iſtum, ſpectrum quoddam meteoricum pro forma nobis obtruſere: prout in proclivi foret oſtendere, niſi id jamdudum in ſua *Introductione in naturalem Philoſophiam*, aureo, ſed rarisſimo opuſculo, nec completo; ſed nec ad incapacem eorum arcanorum ſeculi Genium compoſito, feciſſet Summus Philoſophus ac Polyhiſtor *Hermannus Conringius*. Sed redeo in viam.

Alia corpora habent disſimilares alias, alia ſimilares etiam: quæ ergo has quoq; diverſas oculis ſiſtunt, maxime ſine dubio diſtant, totoq; ſupremo genere; quæ his conveniunt, quo pluribus, eo magis affinia exiſtimanda. Nam ex illis, quæ docere differentias animalium, & formam adeo conſtituere proxime aſſerui, ſubſtantia, ſeu mavis, materia (non ambigo) eſt primum, cujus reliqua ſunt modi, terminique: at iſtam organicis partibus ſimilares largiuntur: ideoq; primo ſtatim loco in hac acie collocandæ: atque ita ſupremi generis hinc indagatio pendet.

Neceſſum enim plane eſt, ut quæ ſub uno ſupremoque genere diſtant, vel unam partem communem ſint nacta, qua cohæreant inter ſe & Unum judicentur, ea vero reperta maxime eſſentialis pronuncietur. Talis in animalium omni genere, (lubet enim in hoc, tanquam luculentisſimo exemplo, & a quo commode ad vegetabilia deflectam, perficere quod incepi) quæ cunctis adſit, eſt fibra motrix ac ſenſilis: motu enim & ſenſu nullum eorum deſtituitur, adſint ergo inſtrumenta ad hæc ipſi neceſſe eſt, quibus utatur. Eſt forſan præterea, ad alimentum ſuccumq; parandum, unicuique vel unum viſcus proprium, vivant

enim

enim necesse est, capiantque incrementum. Ex quorum numero ne mucilaginosa quidem eximenda existimo, vilissima licet. Nam ipsa urtica maris neutiquam iis caret, & quod Seeflaggen appellant hujus nobilissimi portus accolæ, innoxium genus, totum cristallinum & molle, fibrosi quid per medium sui ostendit, quo etiam quamdiu in suo elemento versatur, indesinenter se contrahit, expanditque: præterea in medio foramina quatuor apparent, oculorum forma, quæ digitus totus subit, visceris, ut suspicor, vices sustinentia, aquamq; admittentia in animal. Fibra igitur est, quæ hoc abjectum & postremo loco habendum, animal notat, eademq; supremum omnium genus sola constituit, cum omnibus reliquis similaribus ac dissimilaribus partibus sint quæ careant, hac nullum: quo autem magis perfecta ac nobilia, eo pluribus, magisq; compositis gaudeant partibus. Ex quibus puto jam constare, unde divisiones corporum naturalium in universum petendæ sint.

His ita constitutis ad plantas fiat jam translatio dogmatum, ut pateat tandem, quo pacto & ex quibus essentialis earundem divisio erui oporteat. Pertinere vero eas ad corpora naturalia dissimilaria, extra dubium est, cum nulla reperiatur, quæ ex una tantum parte constet: nam & tubera cortice aut membrana aliqua involvuntur, nec fungi, illarum abortus (mucilaginosis inter animalia vilitate comparandi) ea destituuntur, citra quam nullo termino circumscripti, nec magnitudinis haberent modum, nec figuræ, sed in rudem ac inconditam molem excrescerent.

Quæ autem in universum sint partes essentiales plantarum, non levis est auctorum inter se disceptatio. Cum enim nulla reperiatur, qua aliqua earum non careat, in universum de iis referre, difficile est: nam quicquid ab aliqua re abesse natura, citra ejus interitum, & salva integritate potest, id ad ejus essentiam minime videtur pertinere. At abest a planta alia semen, (nam capillarium efflorescentias in dorso foliorum esse semina, nec microscopiorum fide, nec alia ulla ratione satis adhuc evictum video) ab alia flos, ut fico: alia & foliis caret, ut Juncus acutus,

alia

alia ramis, caule, ut ficus Indica, deniq; his omnibus Tubera subterranea, si de ceteris non falluntauctores; nam de Tartufolis quidem frustra id prodidere, decepit enim incautos tempus, qno reliquæ partes periere: ut in omnibus bulbosis quotannis fieri consuevit.

Hoc vero ipsum dubium & antesignanum Theophrastum, & reliquos plerosque auctores videtur male habuisse, tantiq; fuit visum momenti, ut nemo essentialem plantarum differentiam sit tradere ausus, vel suam pro tali venditare.

Cujus tamen rei nulla fortasſis erat causa satis idonea: nam in historia animalium non modo eadem difficultas, sed multo etiam major. Nam in his quoq; perinde ac plantarum regno alia imperfecta, alia perfectiora, quædam perfectiſsima multo maxima præ his nostris diversitate. Quare suspicari licet, in principio aberratum a via, & hinc, (ut fieri in rebus omnibus necesſum est) longius subinde a vero animos recesſisse. Si enim recte calculũ posui, ut fibra motrix & sensilis (seu carneam ac nerveam mavis) omnibus animalibus communi & inevitabili lege data, sic plantæ vegetabilis, ut forte asseverare liceat: Omnem plantam conflatam ex fibris intercurrente medulla, & utriculis, qui loco viscerum sint (unde Græci illam ἐγκέφαλον σπλάγχνον, vocarunt) ac omnium deniq; operimento, & munimine adversus leviores injurias. Utriculos implet succus vel aer, ut in animalibus perfectis loca consimilia spiritus & sanguis; in imperfectioribus æmulus vel succedaneus liquor.

Neq; venis carere ac ductibus plantas existimandum, quin in multis oculis patent ex ruptis colorato succo copiose emanante; aeris ductus trachæasque, etiam his adnumerabimus, quæ omnia tam in radice, quam trunco & cortice reperiri constat, atq; hæc ita se habere, præclari scriptores nuperi, & in his sine pari, *Nehemias Grew, Marcellus Malpighius*, aliiq; satis reddiderunt certum, oculi oculati, hoc est, vitris armati, testimonio nitentes.

Per *fibras* autem intelligimus *filamenta in longitudinem porrecta,*

ad

ad vegetabilium robur, ac consistentiam: Per venas canales ad succum deferendum datos.

Integumentum nobis est, *quocunq; planta tegitur, sive* jam membraneum illud sit, *sive durius* ac asperum, *in ejus tutamen* uti & passim succi aerisq; ductuum gratia *concessum.*

Utriculi vero sunt spatiola, in fibrarum interstitiis ac medullari parte nata: quæ qualis sit, alii dixere, ego presfius dicam: *mollior* nempe, & *carni parenchymaticæ animalium similis, ac officio respondens. Succus* vero & *aer* notiora sunt quam ut a me explicari desiderent. Tot ergo esse partes plantarum communes mihi videntur.

Ne tamen quicquam, quod in illis sit obvium omittamus, videtur porro addendus hic spiritus quidam Architectus intime iis adunitus (forte in calido aliquo interno vel substantia promtissime mobili positus, vivit enim hyeme, in multis, & frigori fortiter resistit, aq; calore primum animatur) cujus beneficio, tanquam primi motoris, vegetantur ac crescunt, eo vero destructo, intereunt: paucis: principium illud vitale, de quo antea etiam mentio injecta est. Talem equidem adesse, & sub ipsis nivibus ac glacie suum urgere opus, testimonia plurima adsunt, quæ in medium hic afferre, necessum non est, cum a scopo nostro illud nunc quidem sit remotius. Interim omnes plantarum partes (quæ sententia quorundā hodie est) in semine contineri, solasq; harum extensione eam crescere, tam longe abesse a vero opinor, ut potius cum sensibus & ratione pugnet. Alta sane naturæ voce reclamant fructuū & in his seminum tot sibi per annos succedentiū myriades: neq; enim ovaria nobis in semine fingēt isti tot millenis millenariis foliorū seminumq; fœcunda, quin uteri plantarum novi, modo inanes, modo fructu pleni quotannis succrescunt, folia vero non nisi in paucis seminibus, eaq; vix binarium numerum excedentes conspiciuntur. Verum hæc obiter. Cum autem supra recensitæ plantis sint cunctis, nec ulla horum aliqua careat, licebit forte plantam nunc definire, quod sit *Corpus naturale ex fibris vegetabilibus, utricularibus spatiolis in earum medio formatis venis & ductibus aereis constans, corticeq; contectum, humore & spiritu vegetabili agitatum.*

Ex hac definita plantarum natura, adeoq; essentia, & partibus ibi

memoratis essentialibus arcessendam esse primam, summamq́, differentiam earundem, nemo rite expendere momenta rerum assuetus potest dubitare.

Utrum vero ex omnibus, an vero quibusdam solum, & ex quibus, nondum perspicuum est. Nam omnes ac singulæ videntur in plantarum generibus esse diversæ. Maxima de spiritu incidere suspicio potest, cum qualem ille producat internam pororum fibrarumq; rationem, talis inde planta exurgat: Dabitur ergo huic primus locus. Hic in semine diu delitescens, calore solis vel ignis, tanquam ex alto sopore suscitatus, primus omnium adest, succo subministrato, illico magnum opus incipit, perpetuoq; in actu est, isq; haut dubie singulis plantis suus. Nam pro idea vel potius motu huic fabricatori insito, divinitusq; commisso, qui ad finem cujusvis accommodatus est, illæ quæ non adsunt in semine partes, maximeq; fibrillæ, utriculi radicis, caulium, ramorum, qui floribus, fructibus, seminibus, foliis, quotannis procreandis sint aptissima, fieri, perquam credibile est: quippe quæ per solam accessionem novæ materiæ, nullo directore, ex sola pororum varia specie concinnari, vero nequaquam videtur simile.

Et hoc ipsum est, quod recentes illos Latinæ scholæ magistros in magnum adeo abduxit errorem, ut cum forma Aristotelica hunc confunderent, idemq; putarent, sicq; substantiales in substantiis formas illas statuerent. Quæ sententia meritò bilem & indignationem hodiernis, & simul in illum quem profitebantur philosophiæ auctorem, odium concitavit, cum tamen non minus ab hoc, quam ipsa veritate universa ista doctrina nunquam non fuerit remotissima.

Neq; enim ille a materia formam suam remotam voluit, quin sine hac aliqua ne existere quidem illam posse, ubiq; inculcat. Est autem hic spiritus qualecunq; tandem subtilissimum fluidum, inclusum in illa, adeoque in computum partium nullo modo venire potest, non magis quam succus, quem partibus plantarum eadem absurditate accenseri putandum est, qua sanguinem, ceterosq; humores recentes Medici ex ignorantia Philosophiæ, humani corporis partibus addidere. Accedit ad hæc, id quicquid sit fluidi, cognosci ac deprehendi quale sit, a nobis plane non posse; id quod totam illam Latinorum doctrinam inutilem

reddit

reddit ac vanam. Subduxit enim oculis hoc ens efficacisſimum Conditor universi Deus, & imperſcrutabili ſapientiæ ſuæ noſcendum ſervavit. Nec per rerum naturam complecti animo cum licet: quicquid enim ſenſibus non patet (fruſtra contradicentibus recentisſimis quibuscunq;) ejus exiſtentiam teſtantur quidem, & proprietates aliquas patefaciunt effectus quos edit, ac operæ, at ipſum in occulto eſt: ſubſtantia omni, non niſi qua viſibilis ac palpabilis, innoteſcente. Habeant ergo ſibi ſuas ſubſtantiales formas, ſive formulas iſti, nos autem hoc ſubtilisſimum corpus miſſum faciamus, quos non hujus, ſed planta ab ipſo animatæ ac formatæ eſſentiales differentias cognoviſſe juvat, quæ in ipſis partibus quærenda venit, minime in hoc fluido, ab ipſis penitus ſeparato.

Ex horum autem numero quoniam humores quoq; eliminavimus, ſupereſt, cætera perluſtremus. Sunt autem relictæ nobis ex ſimilaribus partibus *Fibra*, *Medullaris ſubſtantia*, *cavernulis ſuis*, *ſeu utriculis*, ut ſolertisſimo *Malpighio* appellare placuit, *conſpicua*, *ſucci Aerisq; ductus*, & *Integumentum*. Nam licet idem celeberrimus Malpighius fibras omnes cavas, & ſucco turgentes viderit, videntur tamen a Venis ſucciferis diſtinguendæ: ſiquidem & Carneæ animalium fibræ ſucci & ſanguinis ſunt plenæ, a vaſis tamen longe diverſæ. Reſpondent autem vegetabiles plantarum animalium motricibus. At reliquæ partes modo enumeratæ, etſi pariter cum his perpetuæ ſunt, tamen haut dubie multum ipſis inferiores, miniſtræ quippe fibrarum, illisq; ſuccum vel præparantes, vel afferentes, *Integumentum* etiam ad eas tutandas penitus natum. *Medulla* vero nec omnibus quidem adeſt, ni forte quemvis utriculorum ordinem, etiam mediis aliis inſertũ eo digneris nomine: ſubit vero viſcerum infimi ventris locum, ſi quid video, ut *ductus Aerei* pulmonis. Unde trochææ Malpighio, ac ſpirales fiſtulæ, quod nomen non modo voluminibus ſuis, ſed officio quoq; forſan tuentur: in quercus ſane veſiculis pulmonalibus ſimillimæ eidem gravisſimo Naturæ miſtæ ſunt reperti. Qui autem *ſuccum devehunt*, ratione muneris omnium vilisſimæ ſunt, & in hac machina nil niſi canales, tanta præterea, figuræ ac viarum varietate, ut ad differentias plantarum nihil certi conferre posſint. Redeundum igitur ad fibras, quas contra

 præci-

præcipuas esse plantarum partes, jam patet. Nam totum earum corpus unæ componunt substantiamq; ac consistentiam largiuntur. Ego vero jam ante monui haut vane, in discretione corporum substantiam primo habendam loco, modos ejus & reliqua postremo. Cognoscitur ergo, in supremis plantarum differentiis terminandis has considerari, has spectari unice oportere. Adjungendam existimaverim alteram substantiam utricularem, medullaremq;, sed vereor hos favos, has caveas penitius cognoscere, industriæ humanæ vires ut superet. Neq; enim ambigo, propriam esse cuilibet plantæ, & domesticam earum fabricam, non magis quam viscerum in animalibus poros perspicuam oculis, præsertim in radice, cui inditum forte & fermentum, simili modo varium, alias enim omnibus idem liquor exprimeretur. Ex fibris igitur prima reliquæ inferiores differentiæ ex dissimiliaribus earumq; varia ratione dijudicandæ sunt: cortice, radice, trunco, brachiis, foliis, floribus, fructus si modo fructus & semina in hunc censum admittenda: quod difficulter potest credi, cum non nisi dum imperfecta sunt, cum iis cohæreant, absoluta, decidant, idq; sponte: nulla enim aeris injuria, nulla violentia tentata, excutiuntur.

In quibus optime sane præivit notissimus æq; ac antiquissimus auctor *Theophrastus*, qui priori loco substantiam respiciens in arbores, frutices, suffrutices ac herbas omne genus plantarum dispescuit, deinde ad dissimilares, completasq; partes convertens animũ, haut dissimulavit modos varios considerationis, quibus hæc subsunt. *Partium*, inquiens, *differentiæ in tribus consistunt: Aut enim in eo, quod quadam habent, quadam non habent, ut folia, fructus, aut quod non similia, neq; paria habent; aut quod non similiter habent.* Dicit sane quod res est: ita enim hæc habent, ut in animalium regno: Natura semper ad finem intenta, nihil frustra, nil temere producente. Est autem plantarum finis, ut arbitror, minime in obscuro, siquidem animalium tam nutritioni quam valetudini inserviunt: vescuntur verò alia aliis, tam ad vitam, quam valetudinem sustendandam: unde tanta earum varietas. Nam brutis quoq; alterũ familiare, ex interno instinctu, si modo observationibus antiquis sua constat fides: isq; primarius usus: deinde & hominum domesticæ utilitati, quædã dicatæ foco, ædificiis, navibus struendis, fine secundo:

An

An & oculorũ oblectamẽto indulſit aliquas benignitas Numinis? Non negandum videtur. Quid enim aliud ſibi vult ſuperbisſimus liliorũ vultus, ſub Tuliparũ nomine coloribus ex quiſitisſimus nullæq; arti imitandis ludentiũ: nec reliqui flores in fulciendam ſemper valetudinem vacillantem potius quam ſpeciem quandam, ac oſtentationẽ divitiarũ Naturæ videntur tanta ſpecie ſuccreſcere. Verum hoc quicquid eſt, negligendũ jam nobis fas erit, & primarium illud, remq; ipſam putare. Cum ergo multarum in utrumq; uſum folia expetantur, non flores, non ſemina, in aliis truncus, caulis, (ut in viminibus, juncisq;) in aliis radices, hoc ipſum in cauſa eſt, quod aliquæ aliquibus deſtituantur, modo his modo illis. Deinde & hoc conſequitur: ſemen non eſſe communem plantarum finem, ut nonnulli hodie nobis voluerunt perſuaſum: nec forte aliam partem, quamcunq; etiam nominaveris. Exempla aſſertionis poſcitis? Filix, polypodium, totumque capillarium genus, ex quo Scolopendrium, Lingua cervina, trichomanes, quid valeant in arte, noſtis: ſed folia, unde nec ultra procedunt. At in quibus ſemen ex uſu eſt, illæ omnes pluribus indigent, pleræque omnibus gaudent partibus, præſertim frugiferæ, ad concipiendum, fovendum, tutandum: Tot ſcilicet ac tales quælibet ſortita eſt, diſſimilares partes, quot erant neceſſariæ ad ſuccum idoneum ultimo ſuo fini præparandum, illumq; cuſtodiendum. In radice enim fit præparatio, ibique tamdiu detinetur, digeriturq; ex terra intruſus humor, dum principium ejus quod ſuſurus eſt, & veluti tincturam quandam cepit: hinc in utriculis per corticem caulemque diſpoſitis moratur & ultra depuratur, tum fertur per venas in prægnantes novo fœtu gemmas, quas multiplex cuſtodit membrana, ut flos deniq; fructum: in quo ultimam mutationem ſubit humor, terminumque attingit poſtremum.

Verum hæc quid ego ad VOS? omnium iſtorum ſcientisſimos, & quid crambem hanc recoquo? qui jam & reliquis ſuperſedere poſſem, veſtrisq; occupationibus parcere. Patiamini tamen, quoniam huc perveni, & vos induxi ad legendum, ut perducam ad finem quod cepi, & quo pacto hæc ad rem propius applicari poſſe exiſtimem, ediſſeram. Incipiam itaq; primam illam diviſionem a ſubſtantia ſeu

materia ipsa petitam, recolere, deinde ad alterum genus, dissimilarium, & inferiorum descendam.

Fibræ itaque, non unius esse generis, ad oculorum fidem judicatur. Aliæ duriores sunt, compactæ, & firmitudine sua validæ, aliæ molles, infirmæ, tenues, aliæ mediæ naturæ.

Primi generis ligneas vocare licet, consensu mortalium, secundi herbaceas, postremi Lignosas ut dicam, concedatis mihi: quales in Ligustro, Corno fœmina, viburno, Spirœa, Rhamno, deprehendere est, Syringa spuria, Agno, Casto perperam dicto, genista: sed & corylo, Alaterno, Pyrocantha, & aliis permultis. Quas differre inter se dicto modo, non facile forte fuerit, qui ausit negare. Et has primam supremamq; differentiam plantarum constituere, fas putaverim, idq; fieri Naturæ duce, usu magistro, experientia teste. Conveniens enim, (repeto) in summo genere earum constituendo illud assumere, quod omnibus commune est.

Porro autem, Lignearum fibrarum non nisi in illis occurrit copia, quæ altius, unove trunco e terræ superficie ascendunt, uno verbo: arboribus, ubi caudicem ramosque formant: Si in aliis reperis, ut oxyacantha, præcisis perpetuo ramis novellis, coguntur, ut a naturæ lege degeneres, crassescant, truncumq; contrahant veluti invitæ, quem etiam annosæ vites, sed nodosum, & recurvum fastidiose exhibent. Lignosæ conspiciuntur in fruticibus, suntq; ligneis minus firmæ, compactæ, solidæ indeq; hi multi caules, & repressæ proceritatis. Molles & infirmæ ad herbas pertinent, iisq; potissimum consecratæ.

Quo ipso jam facile VOBIS patet, quorsum abeant, quæ tam prolixe hactenus exposui: Scilicet, non esse parvi faciendam vulgatam dudum divisionem, quam non modo optimus Naturæ vegetantis interpres Theophrastus tradidit, sed recepit etiam, & suffragio perpetuo firmavit omnis posteritas, indocile etiam sponte agnoscit vulgus totumq; adeo humanum genus: tam est evidens, quippe in ipsa plantarum essentia fundata, nec a magnitudine sola, sed substantia, materieq; ac formæ (nihil enim huic verbo post eum, quem supra ipsi restitui verum sensum, metuo mali) ratione exsculpta, per necessitatem ex hac fibrarum natura consequente. Itaque nihil mihi alieni a

vero

vero proferre videor, contendendo, hac veluti natura notam, quippe in quam consentiunt docti indoctique omnes, servandam, & tanquam primam, in supremo loco collocandam. Neq; enim ex imperitia illiteratis familiari eam esse natum suspicio incidere potest; postquam in ipsa natura fundatam ostendi. Hæc scilicet sponte se ingerit animis mortalium: & si vel ex ipsa rusticorum gente primum sit ad nos allata, non rejicienda erat tamen, cum Ruricolis ista omnia longe sint propiora notioraq; quam Philosophis: Quin in his plus sapit interdum vulgus, quam Philosophi, cujus sensum ingenii procacitas, & confidentia sui haut raro corumpit, dum ille simplicitate animi, naturæ mentem sincerius percipiat, ab his ergo accipere par erat, & expendere: nec dubitandum amplius, posteaquam eam meditatio sapientum per secula consentientium comprobavit.

At enim de suffrutice non modo male inter doctos convenit, verum & indocti nunquam solent cogitare. De prioribus nihil habeo quod dicam: nolim sane in tanta rei obscuritate de mente Theophrasti quicquam temere statuere. Interea tamen hoc certum est, Esse aliquid inter herbam ac fruticem mediæ naturæ, quod sine dubio ipsis in animo fuit. Cremium præterea a cremari dictum, ut φρύγανον a φρύω: quibus ea notantur, quæ exuri quidem solent in flammam tamen luculentam haut exsurgere. Qualia deprehenduntur, quæ vel mediis sunt inter herbaceas & lignosas fibris, ut sarmenta, vel utriusq; generis permistis constant: quæ quidem non facile ad hominis altitudinem, extollunt caput, cum frutices illam superent. Iterum ad Colonos respiciamus, & quidem nostrates homines: An non licebit cum illis discernere Bäume/ Stauden/ Buschwerck/ oder Hoffewerck/ Kräuter? Ipsi judicabitis, & rectius.

Haut equidem me fugiunt multæ, magnæq; difficultates quæ hanc premere videntur distinctionem, speraverim tamen eas posse superari, si in id incumbamus, VOSq; cumprimis conferatis symbolum, diligenti fibrarum consideratione. Nam ex his non potest non & justa ætate acquisita magnitudo & robur plantarum provenire. Et ut tentemus fortunam, id mecum expendite: Ligna ad maturam firmitudinem perducta flectere conantibus resistunt, Lignosa his propiora

inflexa

inflexa cum rigiditate resiliunt, si tenera, si adulta, franguntur, ut corylus, herbæ non resistunt, nec dum frangere coneris obediunt, sed fibrarum rigiditate vi cedente, pendet eorum infractum caput, vel si rumpi sint apta non asseris, sed caulis in modum dissiliunt. Mediæ inter fruticem herbamve nec franguntur facile, sed resiliunt mediocri elasticitate ac molliter. Agnoscis RIVINE CLARISSIME τὸ καυλυδὸν & σχεδακηδὸν Chirurgorum. Hoc ligneis fibris ac lignosis proprium: illud herbis crassiore caule: non frangi, nec fortiter resilire, reliquis, & forte suffruticibus. His indiciis multæ in arboream altitudinem excrescentes plantæ a veris arboribus, fruticibusve discernere licebit. Ut Malvas, maximæ etiam proceritatis, quas herbaceas esse patet, ut & blita, Amaranthus perperam vocata: Ricinum etsi in Creta arbores æquet: Sedum, quodvis, ipsum etiam fruticosum, nam de arboreo apertum est nimis, plantam esse caule crassiore: Vitis hinc etiam & hedera arborea, & quicquid est scandentium, se prodit statim, etsi hæ primo intuitu ligneæ videantur. Annosam itaq; Colchidis vitem arboris altitudinem assequi, credo, naturam induere vix persuadeor. Hinc & Leucoja, annua (talia vero naturâ videntur esse omnia) ad suffrutices haut retulerim, quod καυληδῶς frangi idonea sint. Nec de humilibus lignosis tamen aspectu plantis dubitandum, Serpillo, Erica, Vacciniis, Majorana, Lavendula, Hyssopo, Ruta, abrotano: quorum fibræ ut ligneæ videantur, vix tamen lignosæ sunt, nec justum acquirunt robur, etiamsi ætate, effœtæ succo, arescant, lignumq; mentiantur.

Neque hoc obstare videtur, quod ejusdem generis plantæ in arboribus & fructibus aut herbis reperiantur, ut Buxus, Sambucus, Juniperus, Alcea, Cistus, Xylon, Salices. Sit enim: An non in animalibus par ratio habetur? Homines ipsi marina monstra sibi similia capiunt, suntq; volantes pisces, & pedestres volucres, ut Pinquien: sunt Vaccæ marinæ, est equus, quæ tamen ad alterum genus referuntur ab omnibus minime sub eodem cum terrestris collocant. Sed forte etiam quod dicitur de plantis, secus habet ac prima videri possit fronte. Buxus sane arbor videtur natura cujus vidimus integras in Anglia & Brabantia silvas, tonsura vero assidua per sexennium, circiter,

nec

nec ultra tamen, coercetur, ut humilis appareat. Ebulus sambuco similis est, haut sane ejusdem generis; Juniperus arbor est: vitio loci, vel incolarum rapaci manu deprimitur, permultæ enim arbores ut ascendant in culmen cultura opus habent: nisi a ramorum luxurie purgentur, fruticosam horridamque faciem contracturæ. In his est ipsa Quercus, Alnus, Pinaster, ut contra herbæ & suffrutices cultura arborescunt: sic Alceæ & Altheæ omne genus herbaceum esse vel si mavis, suffruticosum, existimo ipsam Hetmiam & Olbiæ Altheam arborescentem non excipiens: frangite, & inspicite scapum. Multæ sunt aliæ, quæ in proprio natalique solo annuæ videntur quia fructus maturitatem in nostro attingere nequeunt nobiscum perennant in alterum, tertiumque vitam protrahunt, ut Malva Veneta maxima; & si media æstate semen maturum habent, novas concipiunt gemmas, protrudunt iterum folia, ramosq; moliuntur. Cisti in Gallia Narbonensi suffrutices vel herbacei, his locis in arborum speciem excoluntur, ut cum Lauru certent pulchritudine. Nec Xylon arboreum aliud qvam frutex vel herba prolixior. Indicio est: quod fruticem etiam vocent Botanici aperte, quasi dubitent, cum formidine locuti. Salix quælibet sibi relicta, arbor futura est, etiam rotundifolia pumila: quam vidimus reliquas omnes æquantem, ingenti lanuginis copia late per campum sparsa fœcundam utilissima, nisi peregrinis pene solis inhiantibus libeat in domesticis cœcutire.

Postremo nec illud nos movere debeat, si quæ sint, de quibus, qui accenseas generi, ambiguum videri possit. Si enim in animalibus amphibia sunt, quidni & in plantis dubia, quædam & inter alias media concedamus, citra injuriam philosophiæ, quæ naturæ est interpres, legesque non ferre, sed ab ea accipere, debet, aut acceptas promulgare.

Sed horum VOS fortassis jamdudum cepit tædium, CLARISSIMI VIRI, & expectatis, ut ad conatus vestros accedam propius, & de novissima controversia aliquid addam. Faciam si veniam da-

D tis,

tis, tanto lubentius, quod illam ab humanitate veſtra mihi certo promitto, & res ipſa me id poſtulat: Neque enim ſupremam hanc plantarum diviſionem propoſuisſe ſufficit, ſed deſcendere ad ipſas, & individua, ſi fieri poteſt, oportet, & ex quo capite Arbores, frutices, ſuffrutices herbas in inferiora diſpeſcamus, ſubjungendum. Quod jam antea innui, ex diſſimilaribus ad tria illa attendendo, quæ ex Theophraſto memoravi, moliendum eſſe. Proximum autem ſummo eſt, quod quædam habent partes aliquas quædam non habent. Quæ enim omnes habent, perfectisſimæ ſunt. Verum in arboribus vix erit quæ aliqua careat, præter ficum: ergo hic compendium erit diviſionum. Julos tamen aliquæ proferunt, ut Juglans, Alnus, At in plantis plurima occurret hic varietas. In eo vero, quod quædam non ſimilia habent, neque paria, nec ſimiliter, inferiores invenire licebit, & poſtremas differentias: ex lege, ut quæ plurimas vel omnes disſimiles habeant, ut malus & Cupreſſus, plurimum etiam diſtent, quæ pauciores, minus: ut malus ac pyrus: Hinc renaſcitur Pomiferum, coniferum, nuciferum genus: & in plantis Umbelliferæ & frumenta & bulboſa hexapetala, quæ longe admodum diſtant: non tantum autem frumenta & gramina, bulboſa, hexapetala, & monopetala difformiter ſecta, ut Irides.

Hæc omnia præmittenda putavi, antequam ad nobilem illam disceptationem veſtram perveniam: an ex una & ſola parte posſit ac debeat plantarum quodvis genus dijudicari. Nunc autem cum in plerisq; non una ſed multæ diverſæ ſint, nec ſimiles ſcilicet, nec pares, illuc quærendum demum venit. Cui ne aſſenſum meum protenus præbeam, vobisq; illico accedam, quæ obſtent quæſo bono æquove animo percipite: Primum hoc erit, quod forma rerum, non in una ſed in omnibus contemplanda obveniat, id quod, niſi me fallit animus, jam antea ſatis oſtendi. Alterum eſt, quod nulla ſit pars qua gaudeant omnes, quod idem etiam eſt liquidum. Aſt illa ex qua eſſentialis differentia adeoq; communis omnium, ſit arceſſenda, eſſentialis ſit oporteat, cunctisq; communis, nam id quoq; reddidiſſe me manifeſtum arbitror. Tum vero & hoc mihi expendite, ſi talis aliqua pars ſit præferenda, reliquis, an non præcipua potius ac dignior,

qaam

quam alia vilioris existimationis, foret eligenda: ita ut, tametsi communis omnibus aliqua existeret, nondum tamen apta existimari hinc possit, quæ ad tam illustre officium secure adspiret cum in hoc genere cæteris vel despicientibus vel minus conspicuis, præcipua quidem sit, verum in alio vicissim cedere locum cogatur, & digniori relinquere.

Ut enim in omnibus a potiori existimatio est, ac denominatio, sic etiam in his fieri æqvum videtur. Id vero quod modo asserui, non unam eandemque partem in omnibus pariter præcipuam videri posse, non minus reliquis puto esse manifestum. Dignitas enim hæc ex fine existimanda, ut illa cujus gratia & reliqua sint, & planta ipsa producta præcipua haberi debeat. At non eundem finem in cunctis natura propositum, sed multiplicem, evicimus; alios quippe in cibum alios in medicinam, alias in alium usum simul vel etiam unico, eumque domesticum nobis exortas begnigno sidere. Ut Xylon; quod ut vestiat hominem, & illi tegumenta præbeat, datum quis negaverit? Aliæ arbores, & quidem pleræque fructus edules pro fine habent, vel hominibus vel aviculis cibum suppeditantes, æque ac frutices, nonnullæ etiam suffrutices ac herbæ: quamvis & foliis, ramulisve tenellis capræ delectentur; imo iisdem etiam boves saginati legantur Romanis: Quod cum *Phædrus* nos docet, *Fab. XXXIX.* ubi V. 11.

Frondem bubulcus affert,

& mox quærit Dominus, v. 23.

Cur frondis parum est?

Tum *Horatius Ep.* 1, 14.

-- -- *bovemque*

Devinctam curas, & strictis frondibus explet.

Vidimus etiam ipsi Elephantem Versaliæ, Galliarum Regis deliciis, in aperto campo, haut procul a Regis vivario salices, aliarumque arborum tenellos ramos depascentem. Iterum hoc in defectu alius pabuli fieri existimandum est. Notum enim, hunc in India

dia gramina haut facile invenire, in Asiaque frumentis vesci. Nec in Italia illa facile obvia dari ea copia, quæ pascendis bobus sufficiat: Est enim sicca per æstatem tempestas, & impluvia, nec cœlum sitientia prala facile explet; ut itaque in Arboribus plerumq; fructus præcipua haut dubie pars habenda sit. Quod etiam de frumentis verum est. Gramina vero ad nutrienda animalia quadrupedia præcipue data, quibus non semen, sed herba unice expetitur, quin pabulo, cum semen maturum est, tantum non prorsus inutilia deveniant destinato muneri, certe, multum inferiora viridantibus & recentibus foliis & in vigore existenti plantæ, & florenti. Rosam, caryophyllos, aliasque innumeras florem præcipuam partem nactas, patet plane scolopendrium, adianta, cichoracea, intibacea, brassicæ genus, spinachiam, folia semen aut radicem umbellifera præcipue, siliquosa siliquam. Nec dicat aliquis, in semine desinere omnem plantæ energiam: esseque illud ultimum finem: duplex enim est, publicus, animalium gratia & privatus sui, hoc est propagationis. Publicus vero sine dubio privatum dignitate vincit, nec ab hoc, sed isto pronunciandum est.

Ergo inquitis, vix florem, vel semen, vel quodvis aliud ad hoc unice seligendum eri? Imo ne vix quidem: non enim hoc conamen naturæ sed ingenii opus videtur, quod vel dissensus vester declarat: dum alii sola cum capsulis semina, alii flores cum perianthis, alii utrumqne junctim seligitis. Si enim ex Naturæ lege id fieret, profecto accideret quod veritatis κριτήριον Cartesius non omnino absurde constituit, ut ista ratio maxime sit evidens, semelque intento digito, omnibus illic talis appareat, sapientibus saltim, & rei herbariæ gnaris. Et quid est, obsecro, quod per tot secula Natura scrutatorum nulli ejus rei in mentem venerit, cum tot summi ingenio, maximi experientia, industria indefessi in hoc opus sedulo incumberent. Nec enim explebit animum jactata seculi felicitas, & exempla plurima recenter inventorum. Nam illa fere in experimentis & singularibus quibusdam consistunt; Ast

longe

longe diversa res est, universalia condere, & eruere aliquid commune: in quibus non æque felices esse deprehendo nostrates, nec cum veteribus comparandos: aliud etiam abscondita in intimis corporum penetralibus ignorare, aliud cœcutire in apertis & quæ oculis omnium exposita sunt.

Non ergo unius aspectu partis, sed probe perpensis in qualibet planta singulis &, si una sit eligenda, præcipuâ reliquis propositâ, de genere cui adscribenda judicandum putaverim.

Quæ tamen omnia non in hoc a me dicta existimari velim, ac si omnem vestram in seminibus ac floribus exquisite pervestigandis industriam damnem, aut tanquam vanam rejiciam. Non enim id duntaxat ex ea, ad eruditionem botanicam commodum redit, ut multo exactior utriusque partis notitia nobis sit comparata: sed is forte est Naturæ consensus, ut quamvis flores vel semina partes neque essentiales plantarum, nec præcipuas haberi perpetuo possint, communi cunctarum collectione formalem rationem denum implente, unaq; in hac, alia in ista habenda sit potior, tamen & flores vel semina singulis generibus diversa sint, eaque distinguere idonea: ita ut etiam ex illis fiat: felix inferiorum saltem generum existimatio. Nam ad summa inutilia esse, nimis puto jam esse in aperto.

Quis enim æquo animo ferat, pomiferas arbores cum herbis sic dictis cucumere, cucurbita, colocynthide, solanis quibusdam in eadem classe comparare, & vicissim alia solana inter bacciferas? Quis Anagyrin humillimis plantis, papilionaceo flore, vel ut nunc loqvuntur, galeatis, viciæ flore luteo, pani porcino, pisis, Phaseolis poni adlatus? qualia sunt non pauca apud harum rerum gnarissimos neutiquam mihi commemoranda.

In inferioribus autem locum illis esse, putamus, eo inter alia etiam argumento compulsi, quod in animalibus idem fieri videmus: quorum genera, etsi non ex una, sed omnibus partibus collatis cognoscuntur, caput tamen & facies etiam sola ad ea internoscenda perutilis est. Id interim nullus dissimulabo, me in ea esse

 sententiâ,

sententiâ in arboribus & fructibus multo commodius ex fructu quam flore genera dijudicari credam esseq; idem naturæ legi convenientissimum, quod finem ultimum ac primarium fructum ut destinatum video, & publicum privatumque hic plerumque conjunctum: Unde arbores & frutices non pauci florem viliorem, nec admodum conspicuum, aut verum, & cum fructu cohærentem exhibent; fructum vero magis obvium ac speciosum, quique vel hominibus, vel aliis animalibus in cibum aut insignem aliquem usum denique cedat.

Et vero quam hæc in facili sit methodus in arboris & elegans, perspicuum est ex eo quod nuper edidit Magni illius Bataviæ, Botanici, Hermanici discipulus Zumbach in Flora Floræ specimen luculentissimum; nec dubitandum, in fruticibus eadem facilitate successurum.

At herbarum & forte etiam suffruticum alia est ratio: nec tamen illa universis eadem: Nam Frumentaceæ, Cucumerinæ, Leguminosæ omnium maxime conspicuum fructum exhibent capillares, musci, fungi, earum appendices, ex flore vel nihil vel parum ornamenti accipiunt, reliquæ vero pleræque omnes, non magis foliorum quam florum pulchritudine se ingerunt oculis, animisque commendant; itaque in his saltem ad flores poterit præ ceteris animus adjici.

Apprime autem hic ad rem botanicam in melius provehendam utile existimaverim, monere, aliud spectandum esse in plantis per genera describendi aliud in iisdem cognoscendis juventuti esse proponendum. Et quemadmodum a potiori parte, denominationem generis unice petendam existimo, ut intybaceæ, gramina, frumenta, pomiferæ, coniferæ, leguminosæ, verticillatæ audiant, sic in earum cognitione ad florentes maxime attendendum. Cujus rei multæ sunt causæ. Primum enim ut supra monui, an fructus pars plantæ habendæ sit, dubitari potest. Deinde qui semina & caprulas seminales in pernoscendis plantis occupatos jubeat inspicere, idem mihi videntur agere quod illi facerent, qui ad criminalium notitiam acquirendam juberent eorum uteros eruere, fœtumq; cum partibus genitalibus intueri. Quod ut haut parum molestum, sic valde

etiam

etiam absurdum nemini non arbitror appariturum. Et enim capsula seminalis uterus plantæ, in quo proles continetur, mox inde ejicienda.

Præterea omnibus in eo convenire mecum putaverim, tum optime quamlibet rem cognosci, dum perfecta est, omnibusq; numeris absoluta: perfectæ vero existimari plantæ non possum, nisi cum floris honore superbiunt. Ut enim videmus, animal quodvis non nisi cum florem ætatis attigerit, justam staturam, membrorum concinnitatem, propriamq; speciem præ se ferre, sic etiam planta in flore constituta, quæ tum animali adolescenti assimilari commode potest, estq; in statu perfectissimo; contra dum fructum profert maturumq; excutit, vetulæ instar apparet, jam exarescentis, & rugosæ. Fœminæ quoque nostræ ad prolem procreandam datæ, quis vero eam ex utero potius aut editis infantibus judicet, quam virgineo in statu, vel novæ nuptæ constitutam? Est vero & planta florens par fœminæ, fœcundæ, primum prægnanti, qui status hujus generis Philosophis judicatur perfectissimus.

Ulterius: quod homini vultus est, quod omnibus animalibus os, id flos est plantæ: perianthium vero velamentum quoddam quo caput involvitur: decus & tutamen, in quo nonnunquam etiam natura forte luxuriat; ut habeat formosior sexus, quo capitis ornamenta ad luxum & majestatem composita virorum severitati legumq; rigori excuset: Hoc autem addito, florentes herbæ veluti nationes ac cives ejusdem urbis aut provinciæ, propius se dabunt cognoscendæ.

Ex quo apparet excellentia ingenii Tui, RIVINE FLORENTISSIME, & felicitas quæ in hoc conatu impetuque, quo ad flores plantarum, impulsus es, applausum Tibi doctorum spondet, invitis illis, quæ Olaus Rudbekius filius, (ex mente ne celeberrimi Hermanni, an sua?) adversum hæc protulit: ad quæ, quantum perspicio, non admodum difficile est respondere. Sed habes æmulum Gallum; *Pittonem Tournefortium*, qui quantum ex inspectione tumultuaria nuper judicare licuit, idem tecum non modo suscepit, opus, verum & absolvisse sibi videdetur.

Et hæc habui quæ, cum nuper ea quibus diffidetis conferrem, inter

ter legendum occurrerent, mox animo, vobiscum placuit communicare: quæ in id ut accipiatis, atq; ego perscripsi, opto rogoque. Si quid peccatum in hoc aut minus probe pensitatum occurret, vos volo me ea, nulla adjutum librorum supellectili scripsisse; omnibus enim libris meis inque id argumentum collectis jam per semestre spatium & ultra singulari fato cogor carere: quo facilius ut otium falleret, in hanc scriptionem inductus sum.

Utinem ego commune vestrum quod agitis, imo publicum opus his non solum, sed solido aliquo & exacto labore possem juvare, & quæ hic jeci fundamenta, prosequi meoq; vicissim loco queam excolere: sed vix est ut in his quicquam VOBIS promittere ausim, præter catalogos forte aliquot, observatarum alicubi a me plantarum. Nam vacavi quidem herbarum studio prope a teneris, idq; postquam Doctoris publici aliquod imperii Principũ jussibus auctoritateq; in me suscepi, per plus quã tria lustra indefessus usq; exercui: at nunc & tempus, & munus nuper demandatum, & vitæ conditio, ipsa deniq; ætas, animum quoq; terens, ut Poeta ait, ab hoc jucundissimo studio me revocant atq; arcent: neq; enim hæc fert amplius, ut sicut ante, Valles, montes, prata, Sylvas, flumina perreptem sedulus, pererremque vastos terrarum tractus: deest postremo & illa, quæ ad hæc summe necessaria est, horti commoditas.

Tanto igitur magis mihi gratularer, si ex his forte accedere digerendis in classe Floræ divitiis vel aliquam utilitatem, accessisse intellexerim, quo ulteriores in diffusissima illa scientia faceremus porro progressus: Nam absolutissimam rationem, omnibusq; numeris perfectam, frustra fortassis miser mortales quærimus, Natura nullibi exactam, & ad mensuram, Geometræ exquisitam certitudinem permittente: ut videri posset non minus monstris suis, ac permistis varie inuicem generibus, quam quod crucem nobis figat, & vel Archimedeos circulos turbet delectari. Valete diuque in publicum commodum felices agite.

Dab. Kiloniæ, ipsis Calendis Augusti M DC XCV.

